

PCT

AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA
COMMUNICATION DE LA DEMANDE
INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

LEHU, Jean
Brevatome
3, rue du Docteur Lancereaux
F-75008 Paris
FRANCE

BREVATOME

22 JUIN 2001

Date d'expédition (jour/mois/année)

14 juin 2001 (14.06.01)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

B 13388 JCI

AVIS IMPORTANT

Demande internationale no

PCT/FR00/03428

Date du dépôt international (jour/mois/année)

07 décembre 2000 (07.12.00)

Date de priorité (jour/mois/année)

08 décembre 1999 (08.12.99)

Déposant

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE etc

1. Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:

US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

2. Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:

GB,JP

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

3. Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le

14 juin 2001 (14.06.01) sous le numéro WO 01/42814

RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé

J. Zahra

no de téléphone (41-22) 338.83.38

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 juin 2001 (14.06.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/42814 A2

(51) Classification internationale des brevets⁷: G01T 7/00

COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NU-
CLEAIRES [FR/FR]; 2, rue Paul Dautier, F-78140
Vélizy-Villacoublay (FR).

(21) Numéro de la demande internationale:
PCT/FR00/03428

(22) Date de dépôt international:
7 décembre 2000 (07.12.2000)

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement): **LEBRUN,**
Alain [FR/FR]; 10, Impasse du Rouge Gorge, F-13490
Jouques (FR). **MERELLI, Marc** [FR/FR]; 23, allée de la
Sacletterie, F-91190 Gif sur Yvette (FR).

(25) Langue de dépôt: français

(26) Langue de publication: français

(74) Mandataire: **LEHU, Jean**; Brevatome, 3, rue du Docteur
Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

(30) Données relatives à la priorité:
99/15469 8 décembre 1999 (08.12.1999) FR

(81) États désignés (national): GB, JP, US.

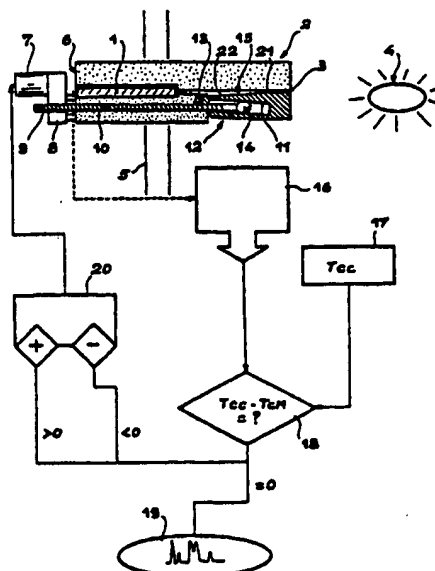
(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US): **COM-**
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31/33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).

Publiée:
— Sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: VARIABLE COLLIMATION RADIATION DETECTOR

(54) Titre: DETECTEUR DE RAYONNEMENT A COLLIMATION VARIABLE



(57) Abstract: A control system that is provided on a radiation detector causes a motor (7) to cause a pin (9) to slide, this in turn causing a mobile section (12) of an absorbent covering (2) to pivot in order to open or close a collimation slit (3) and adjust the amount of radiation received by the detection solid (1) to a value which is ideal for the precision of the measurements. The inventive device can be used in gamma spectrometry in particular.

(57) Abrégé: Un asservissement est accompli sur un détecteur de rayonnement, grâce auquel un moteur (7) fait coulisser une tige (9) faisant basculer une portion mobile (12) d'une enveloppe absorbante (2) pour ouvrir ou fermer une fente de collimation (3) et ajuster le montant de rayonnement reçu par le solide de détection (1) à une valeur idéale pour la précision des mesures. On peut utiliser ce dispositif en spectrométrie gamma en particulier.

WO 01/42814 A2



En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

s'étendant d'un côté du détecteur opposé à la fente de collimation et la transmission s'étendant à travers l'enveloppe absorbante.

5 Une construction particulièrement simple comprend un axe parallèle à une direction de longueur de la fente auquel la portion mobile est articulée, la transmission est une tige coulissante finissant sur un pommeau coulissant dans un perçage, oblique par rapport à la tige, ménagé dans la portion mobile.

10 Il est encore avantageux que la portion mobile délimite la fente de collimation par une face convexe en s'éloignant de l'axe.

L'invention sera maintenant décrite à l'aide des figures suivantes :

- 15
- la figure 1 représente un schéma général de l'invention,
 - les figures 2 et 3 illustrent le détecteur dans deux autres vues,
 - et les figures 4 et 5 illustrent une autre
- 20 réalisation du détecteur.

Le détecteur comprend un compteur de radioactivité 1 logé dans une enveloppe absorbante 2 munie d'une fente de collimation 3 par laquelle le compteur 1 « voit » une source 4 émettrice d'un

25 rayonnement gamma. La paroi de protection 5 isole la source 4 de l'extérieur et enclôt en général un liquide d'absorption du rayonnement. Le détecteur est usuellement enfoncé à travers la paroi de protection 5, et sa partie située du côté de la source 4 est

30 généralement immergée. Le logement du compteur 1 s'ouvre sur la face arrière 6 de l'enveloppe absorbante

2 de manière à pouvoir le remplacer facilement. La face
arrière 6 supporte un moteur 7 qui entraîne une
transmission 8 au bout de laquelle est engagée une tige
9 filetée traversant un perçage 10 de l'enveloppe
absorbante 2 et débouchant de l'autre côté dans un
perçage 11 d'une partie mobile 12 de l'enveloppe
absorbante 2 ; cette partie mobile 12 pivote autour
d'un axe 13 dont les extrémités sont fixées à la partie
complémentaire de l'enveloppe absorbante 2 et qui
s'étend dans le sens de la longueur de la fente de
collimation.

Le perçage 11 est oblique à la tige 9, et
celle-ci finit sur un pommeau 14 qui coulisse avec un
léger jeu dans ce perçage 11. Le mouvement coulissant
de la tige 9, enfonçant plus ou moins le pommeau 14
dans le perçage 11, fait donc basculer la partie mobile
12 autour de l'axe 13 ; et comme cette partie mobile 12
délimite partiellement la fente de collimation 3, en
formant une de ses lèvres, par une face convexe 15, son
mouvement modifie la largeur de la fente de collimation
3 et donc la section ouverte au rayonnement de la
source 4 vers le compteur 1.

Ce dernier est relié à un spectromètre 16 à
qui il fournit son signal. Le spectromètre 16 évalue le
taux de comptage T_{cm} du capteur 1, c'est-à-dire
l'activité gamma totale qu'il reçoit et évalue
l'énergie dans les différentes bandes, pour donner les
positions des pics d'énergie. Une boucle
d'asservissement comprend des moyens logiques reliés au
spectromètre 16 et au moteur 7 et qui comprennent une
mémoire 17 où a été inscrit un taux de comptage de

DÉTECTEUR DE RAYONNEMENT À COLLIMATION VARIABLE**DESCRIPTION**

Il sera question ici d'un détecteur de rayonnement à collimation variable.

5 Certains détecteurs de rayonnement, tels que les détecteurs de spectromètres gamma, surtout quand ils sont utilisés à température ambiante, ont une plage d'utilisation limitée en terme de taux de comptage. En effet, au-delà d'un certain taux de
10 comptage, leur pouvoir de résolution diminue et leur gain varie, ce qui conduit à la formation de pics d'absorption déformés et déplacés. A l'inverse, un faible taux de comptage permet de sauvegarder les caractéristiques du détecteur mais conduit, pour une
15 précision donnée, à des durées de mesure rédhibitoires. Il n'existe donc qu'une plage réduite d'activité mesurable dans les meilleures conditions.

La collimation variable a pour but d'élargir la gamme de mesure d'un tel détecteur en
20 optimisant leur taux de comptage. Il existe déjà des dispositifs de collimation qui permettent d'ajuster le taux de comptage de certains détecteurs. Ces dispositifs sont toutefois lourds en général et associés à des détecteurs de grande taille, et ils ne
25 se prêtent pas à un asservissement automatique. On citera le brevet français 2 629 249, où un barillet au centre duquel le compteur est placé porte un groupe de collimateurs aux fentes plus ou moins larges : la rotation du barillet place devant le compteur celui des

collimateurs qui donne le degré d'absorption choisi. Il est évident que le groupe de collimateurs entourant le détecteur est particulièrement encombrant.

Il faut considérer que les détecteurs de spectrométrie gamma à température ambiante, pour lesquels un tel réglage de la collimation serait plus apprécié, sont en général de petite taille, portatifs et que leur face avant, où se trouve la fente de collimation, est le plus souvent plongée dans l'eau. Le collimateur est alors difficile d'accès et ne peut pas être changé ni déplacé pendant la mesure. Le réglage de la collimation d'un tel détecteur pendant la mesure n'est donc même pas possible avec un dispositif à barillet s'étendant à la fois devant et derrière le compteur.

L'invention consiste en la combinaison de quelques moyens offrant une solution à ces diverses exigences et permettant d'asservir à tout moment la collimation du détecteur en fonction du taux de comptage qu'il reçoit. Précisément, le détecteur comprend un compteur, chargé de mesurer une radioactivité ambiante, une enveloppe absorbante entourant le compteur sauf à une fente de collimation menant au compteur, l'enveloppe absorbante comprend une portion mobile délimitant partiellement la fente de collimation, et le détecteur comprend un moteur asservi à une intensité de consigne de signal du compteur, et une transmission reliant le moteur à la portion mobile de l'enveloppe absorbante pour déplacer celle-ci de façon à agrandir ou rapetisser la largeur de la fente de collimation selon une activité du moteur, le moteur

consigne Tcc, un comparateur 18 qui compare le taux de comptage de consigne Tcc au taux de comptage Tcm mesuré par le spectromètre 16, tout en transmettant le signal traité par le spectromètre 16 à un terminal 19 qui
5 affiche ou imprime les résultats de la mesure spectrométrique ; mais si le taux de comptage de consigne Tcc est différent du taux de comptage Tcm mesuré, le comparateur 18 fournit la différence à une installation de commande 20 du moteur 7, pour le
10 commander dans un sens ou dans l'autre selon que le signal est supérieur au taux de comptage de consigne ou qu'il lui est inférieur, ce qui impose respectivement de fermer la fente de collimation 3 ou de l'ouvrir.

Ainsi, dans le signal total transmis par le
15 détecteur 1, le comptage total Tcm sert à la commande du collimateur, tandis que l'information spectrométrique fait l'objet de la mesure donnée par le terminal 19.

Les figures 4 et 5 illustrent une autre
20 réalisation de l'invention, où on retrouve sensiblement les mêmes pièces mais où la fente de collimation, ici notée 3', n'est pas placée sur la face de l'enveloppe absorbante 2' qui est opposée au moteur 7, mais sur une face latérale ; le compteur 1 est toujours logé dans un
25 évidemment de l'enveloppe absorbante 2' qui s'ouvre du côté du moteur 7, mais il reçoit le rayonnement de la source 4 latéralement, l'axe 13 s'étend parallèlement au compteur 1 et à la tige 9, et le perçage 11 est sensiblement parallèle à l'axe 13 et à la fente de
30 collimation 3'. La figure 5 montre qu'un mouvement coulissant de la tige 9 déplace la partie mobile 12'

verticalement sur cette figure, toujours de manière à ouvrir ou fermer la fente de collimation 3'.

Il est évident que d'autres modes de réalisation dérivés de ces conceptions ou de moyens
5 équivalents peuvent être conçus sans sortir du cadre de l'invention.

La face convexe 15 peut se composer d'une facette d'extrémité 21, parallèle à une facette de la
portion fixe de l'enveloppe 2 qui est séparée d'elle
10 par la fente de collimation 3 quand la fente 3 est à peu près fermée, et d'une facette 22 faisant un angle obtus avec la précédente.

REVENDICATIONS

1. Détecteur de rayonnement, comprenant un compteur (1), une enveloppe absorbante (2) entourant le compteur sauf à une fente de collimation (3) menant au
5 compteur, caractérisé en ce qu'il comprend un moteur (7) asservi à une intensité de consigne (Tcc) de signal du compteur, et une transmission (8, 9) reliant le moteur à une portion mobile (12) de l'enveloppe absorbante délimitant partiellement la fente de
10 collimation, pour déplacer ladite portion mobile de façon à agrandir ou rapetisser la fente de collimation selon une activité du moteur, le moteur s'étendant d'un côté du détecteur opposé à la fente de collimation et la transmission s'étendant à travers l'enveloppe
15 absorbante.

2. Détecteur de rayonnement suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend un axe (13) parallèle à une direction de longueur de la fente auquel la portion mobile est articulée, la
20 transmission comprend une tige coulissante (9) finissant sur un pommeau (14) coulissant dans un perçage (11), oblique par rapport à la tige, ménagé dans la portion mobile.

3. Détecteur de rayonnement suivant la revendication 2, caractérisé en ce que la portion
25 mobile délimite la fente de collimation par une face convexe (15) en s'éloignant de l'axe (13).

1 / 3

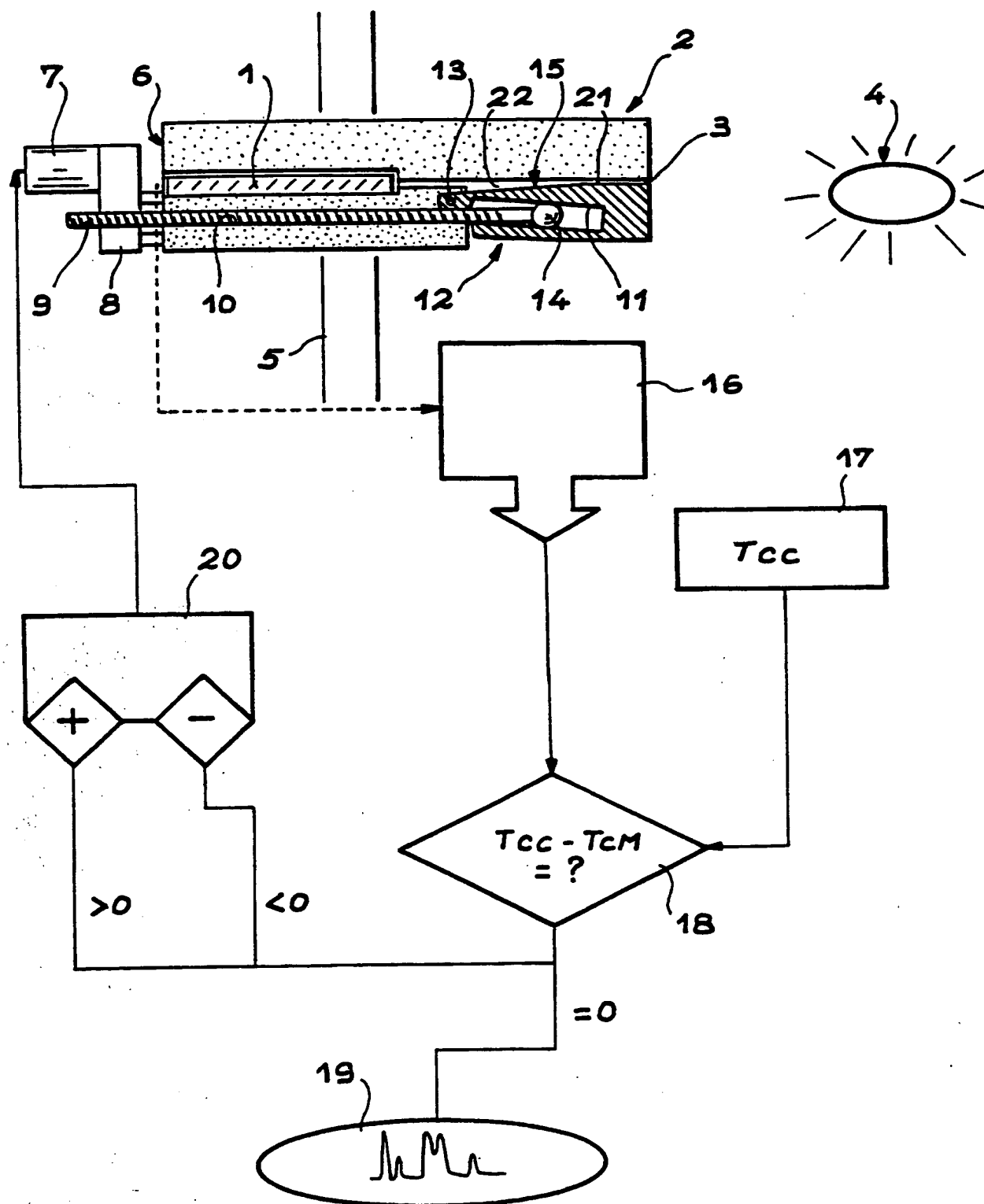


FIG. 1

2 / 3

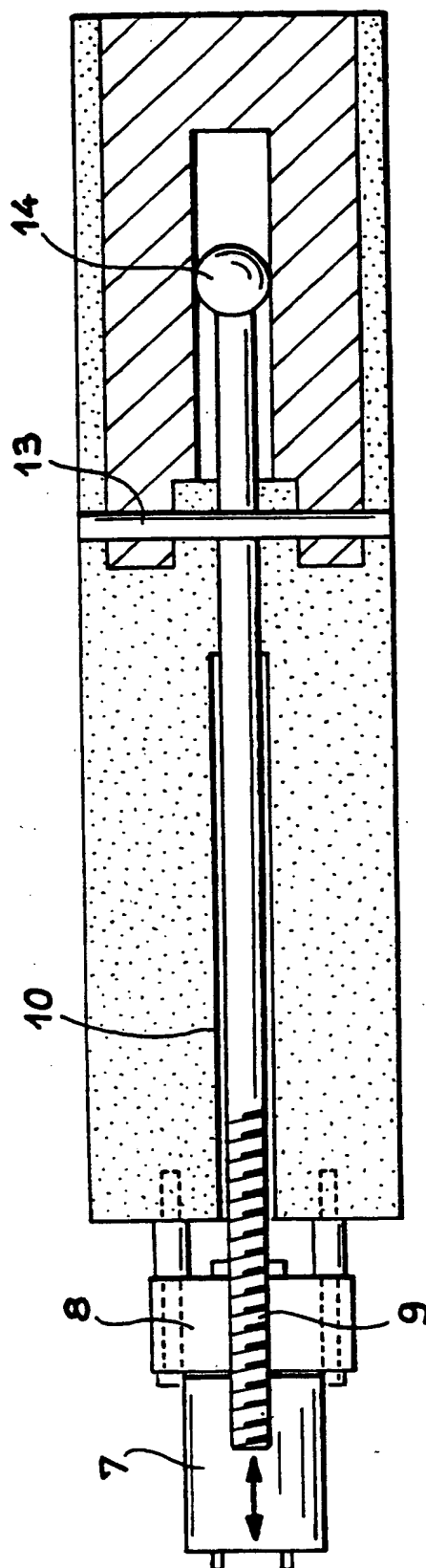


FIG. 2

3 / 3

FIG. 3

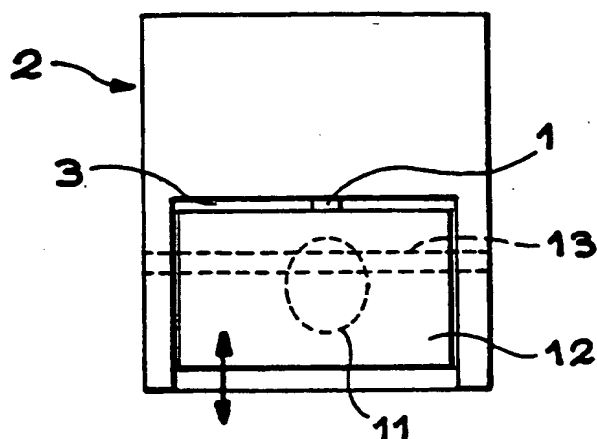


FIG. 4

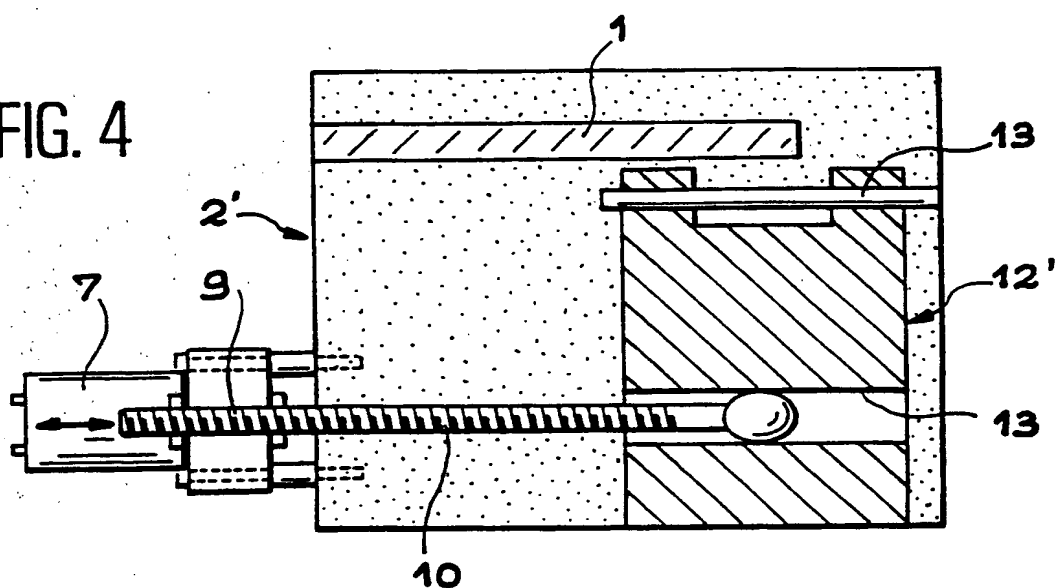
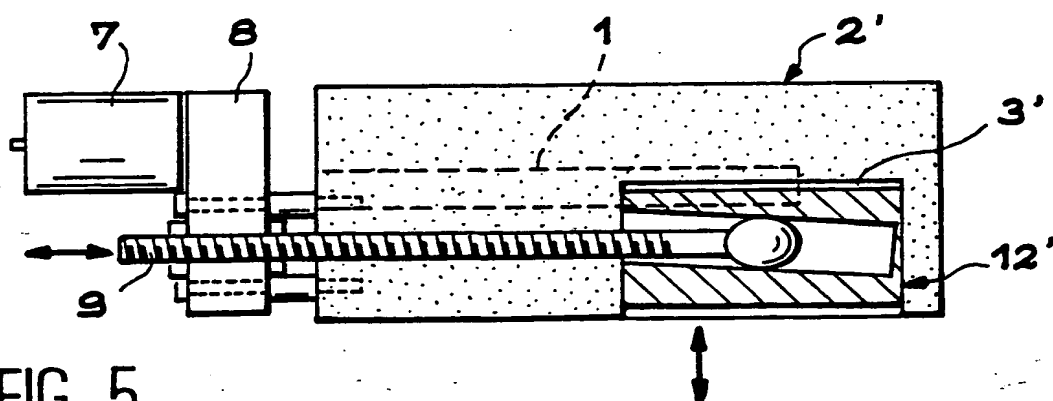


FIG. 5



(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 juin 2001 (14.06.2001)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 01/42814 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G01T 7/00,
G21K 1/04

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR00/03428

(22) Date de dépôt international :
7 décembre 2000 (07.12.2000)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
99/15469 8 décembre 1999 (08.12.1999) FR

(71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) : COM-
MISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE [FR/FR];
31/33, rue de la Fédération, F-75752 Paris 15ème (FR).
COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NU-
CLEAIRES [FR/FR]; 2, rue Paul Dautier, F-78140
Vélizy-Villacoublay (FR).

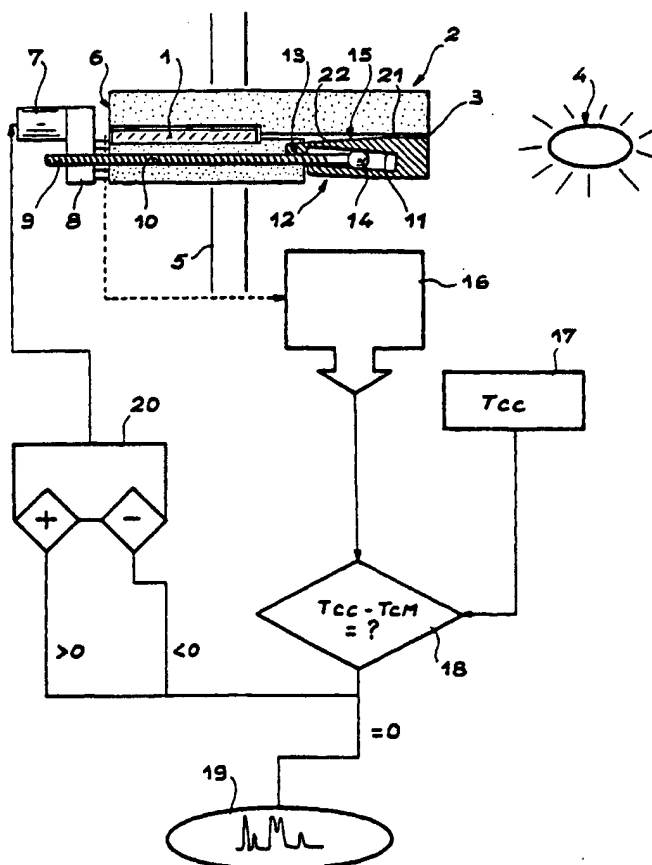
(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LEBRUN,**
Alain [FR/FR]; 10, Impasse du Rouge Gorge, F-13490
Jouques (FR). **MERELLI, Marc** [FR/FR]; 23, allée de la
Sacletterie, F-91190 Gif sur Yvette (FR).

(74) Mandataire : **LEHU, Jean**; Brevatome, 3, rue du Docteur
Lancereaux, F-75008 Paris (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: VARIABLE COLLIMATION RADIATION DETECTOR

(54) Titre : DETECTEUR DE RAYONNEMENT A COLLIMATION VARIABLE



(57) Abstract: A control system that is provided on a radiation detector causes a motor (7) to cause a pin (9) to slide, this in turn causing a mobile section (12) of an absorbent covering (2) to pivot in order to open or close a collimation slit (3) and adjust the amount of radiation received by the detection solid (1) to a value which is ideal for the precision of the measurements. The inventive device can be used in gamma spectrometry in particular.

(57) Abrégé : Un asservissement est accompli sur un détecteur de rayonnement, grâce auquel un moteur (7) fait coulisser une tige (9) faisant basculer une portion mobile (12) d'une enveloppe absorbante (2) pour ouvrir ou fermer une fente de collimation (3) et ajuster le montant de rayonnement reçu par le solide de détection (1) à une valeur idéale pour la précision des mesures. On peut utiliser ce dispositif en spectrométrie gamma en particulier.

WO 01/42814 A3



(81) États désignés (*national*) : GB. JP. US.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(88) Date de publication du rapport de recherche
internationale:

13 décembre 2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/03428

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 G01T7/00 G21K1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G21K G01T

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 565 (P-1143), 17 December 1990 (1990-12-17) - & JP 02 242191 A (NUCLEAR FUEL IND LTD), 26 September 1990 (1990-09-26) abstract	1
A	GB 2 265 002 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 15 September 1993 (1993-09-15) page 1, line 1 - page 3, line 15	1
A	FR 2 706 629 A (STMI) 23 December 1994 (1994-12-23) claim 1; figure 1	1
	--- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

20 June 2001

Date of mailing of the international search report

26/06/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Anderson, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 00/03428

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>FR 2 629 249 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE ;ELECTRICITE DE FRANCE (FR)) 29 September 1989 (1989-09-29) cited in the application -----</p>	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/03428

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 02242191	A	26-09-1990	NONE	
GB 2265002	A	15-09-1993	FR 2688619 A JP 6043247 A	17-09-1993 18-02-1994
FR 2706629	A	23-12-1994	NONE	
FR 2629249	A	29-09-1989	DE 68911344 D DE 68911344 T EP 0334757 A ES 2047690 T JP 2096684 A US 4998269 A	27-01-1994 14-04-1994 27-09-1989 01-03-1994 09-04-1990 05-03-1991

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche internationale No

PCT/FR 00/03428

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G01T7/00 G21K1/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G21K G01T

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 565 (P-1143), 17 décembre 1990 (1990-12-17) -& JP 02 242191 A (NUCLEAR FUEL IND LTD), 26 septembre 1990 (1990-09-26) abrégé	1
A	GB 2 265 002 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 15 septembre 1993 (1993-09-15) page 1, ligne 1 -page 3, ligne 15	1
A	FR 2 706 629 A (STMI) 23 décembre 1994 (1994-12-23) revendication 1; figure 1	1
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 juin 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/06/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Anderson, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

De: n de internationale No

PCT/FR 00/03428

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>FR 2 629 249 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE ; ELECTRICITE DE FRANCE (FR)) 29 septembre 1989 (1989-09-29) cité dans la demande -----</p>	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De l'Office Internationale No

PCT/FR 00/03428

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 02242191 A	26-09-1990	AUCUN	
GB 2265002 A	15-09-1993	FR 2688619 A JP 6043247 A	17-09-1993 18-02-1994
FR 2706629 A	23-12-1994	AUCUN	
FR 2629249 A	29-09-1989	DE 68911344 D DE 68911344 T EP 0334757 A ES 2047690 T JP 2096684 A US 4998269 A	27-01-1994 14-04-1994 27-09-1989 01-03-1994 09-04-1990 05-03-1991

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

PCT

Destinataire

BREVATOME

A l'att. de Lehu, Jean
3, rue du Docteur Lancereaux
F-75008 Paris
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE
OU DE LA DECLARATION

(règle 44.1 du PCT)

BREVATOME

25 JUIN 2001

Date d'expédition
(jour/mois/année)

26/06/2001

Référence du dossier du déposant ou du mandataire
B 13388 JCI

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°
PCT/FR 00/03428

Date du dépôt international
(jour/mois/année) 07/12/2000

Déposant

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

Quand? Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

Où? Directement auprès du Bureau international de l'OMPI
34, chemin des Colombettes
1211 Genève 20, Suisse
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2a), est transmise ci-joint.

3. ☐ **En ce qui concerne la réserve** pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la
recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Federico Bonomelli

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Quels documents doivent/puvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B 13388 JCI	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 03428	Date du dépôt international(jour/mois/année) 07/12/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 08/12/1999
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.

☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'admini

b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas é la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :

☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.

☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.

☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.

☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.

☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à a du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ **Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche** (voir le cadre I).

3. ☐ **Il y a absence d'unité de l'invention** (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

☒ suggérée par le déposant.

☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1
☐ Aucune des figures n'est à publier.

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G01T7/00 G21K1/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G21K G01T

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

WPI Data, EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 565 (P-1143), 17 décembre 1990 (1990-12-17) -& JP 02 242191 A (NUCLEAR FUEL IND LTD), 26 septembre 1990 (1990-09-26) abrégé ---	1
A	GB 2 265 002 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE) 15 septembre 1993 (1993-09-15) page 1, ligne 1 -page 3, ligne 15 ---	1
A	FR 2 706 629 A (STMI) 23 décembre 1994 (1994-12-23) revendication 1; figure 1 ---	1
	-/--	

X Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

X Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

E document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

*L' document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

O document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

P document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

* & * document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

20 juin 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

26/06/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2

NL - 2280 HV Rijswijk

Tel. (+31-70) 340-2040. Tx. 31 651 epo nl,

Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Anderson, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 00/03428

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>FR 2 629 249 A (COMMISSARIAT ENERGIE ATOMIQUE ; ELECTRICITE DE FRANCE (FR)) 29 septembre 1989 (1989-09-29) cité dans la demande</p>	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 00/03428

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 02242191	A	26-09-1990	AUCUN	
GB 2265002	A	15-09-1993	FR 2688619 A	17-09-1993
			JP 6043247 A	18-02-1994
FR 2706629	A	23-12-1994	AUCUN	
FR 2629249	A	29-09-1989	DE 68911344 D	27-01-1994
			DE 68911344 T	14-04-1994
			EP 0334757 A	27-09-1989
			ES 2047690 T	01-03-1994
			JP 2096684 A	09-04-1990
			US 4998269 A	05-03-1991

TRAITEMENT DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION RELATIVE
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Destinataire:

LEHU, Jean
Brevatome
3, rue du Docteur Lancereaux
F-75008 Paris
FRANCE

Date d'expédition (jour/mois/année) 08 février 2001 (08.02.01)	NOTIFICATION IMPORTANTE
Référence du dossier du déposant ou du mandataire B 13388 JCI	
Demande internationale no PCT/FR00/03428	Date du dépôt international (jour/mois/année) 07 décembre 2000 (07.12.00)
Date de publication internationale (jour/mois/année) Pas encore publiée	Date de priorité (jour/mois/année) 08 décembre 1999 (08.12.99)
Déposant COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE etc	

1. La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
2. Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
3. Un astérisque(*) figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
4. Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

<u>Date de priorité</u>	<u>Demande de priorité n°</u>	<u>Pays, office régional ou office récepteur selon le PCT</u>	<u>Date de réception du document de priorité</u>
08 déce 1999 (08.12.99)	99/15469	FR	29 janv 2001 (29.01.01)

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé: Philippe Bécamel no de téléphone (41-22) 338.83.38
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

REQUETE PCT

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

0	Réservé à l'office récepteur	
0-1	Demande internationale No.	
0-2	Date du dépôt international	
0-3	Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"	
0-4	Formulaire - PCT/RO/101 Requête PCT	
0-4-1	Préparé avec	PCT-EASY Version 2.90 (mis à jour 10.05.2000)
0-5	Pétition Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets	
0-6	Office récepteur (choisi par le déposant)	Institut national de la propriété industrielle (France) (RO/FR)
0-7	Référence du dossier du déposant ou du mandataire	B 13388 JCI
I	Titre de l'invention	DETECTEUR DE RAYONNEMENT A COLLIMATION VARIABLE.
II	Déposant	Déposant seulement
II-1	Cette personne est :	Tous les Etats désignés sauf US
II-2	Déposant pour	COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE
II-4	Nom	31/33, rue de la Fédération
II-5	Adresse:	F-75752 PARIS 15ème France
II-6	Nationalité (nom de l'Etat)	FR
II-7	Résidence (nom de l'Etat)	FR
II-8	No. de téléphone	01.69.08.82.96
II-9	No de télécopieur:	01.69.08.82.92
III-1	Déposant et/ou inventeur	Déposant seulement
III-1-1	Cette personne est :	Tous les Etats désignés sauf US
III-1-2	Déposant pour	COMPAGNIE GENERALE DES MATIERES NUCLEAIRES
III-1-4	Nom	2, rue Paul Dautier
III-1-5	Adresse:	F-78140 VELIZY-VILLACOUBLAY France
III-1-6	Nationalité (nom de l'Etat)	FR
III-1-7	Résidence (nom de l'Etat)	FR
III-1-8	No. de téléphone	01.39.26.30.00
III-1-9	No de télécopieur:	01.39.26.27.00

REQUETE PCT

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

III-2	Déposant et/ou inventeur	Déposant et inventeur
III-2-1	Cette personne est :	US seulement
III-2-2	Déposant pour	LEBRUN, Alain
III-2-4	Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)	10, Impasse du Rouge Gorge
III-2-5	Adresse:	F-13490 JOUQUES
		France
III-2-6	Nationalité (nom de l'Etat)	FR
III-2-7	Résidence (nom de l'Etat)	FR
III-3	Déposant et/ou inventeur	Déposant et inventeur
III-3-1	Cette personne est :	US seulement
III-3-2	Déposant pour	MERELLI, Marc
III-3-4	Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)	23, allée de la Sacletterie
III-3-5	Adresse:	F-91190 GIF SUR YVETTE
		France
III-3-6	Nationalité (nom de l'Etat)	FR
III-3-7	Résidence (nom de l'Etat)	FR
IV-1	Mandataire ; Représentant commun ou adresse pour la correspondance. La personne nommée ci-dessous est/ a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme	mandataire
IV-1-1	Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)	LEHU, Jean
IV-1-2	Adresse:	c/o BREVATOME 3, rue du Docteur Lancereaux F-75008 PARIS France
IV-1-3	No. de téléphone	01.53.83.94.00
IV-1-4	No de télécopieur:	01.45.63.83.33
IV-1-5	Courrier électronique:	brevets.patents@spi-brevatome-groupe.fr
V	Désignation d'Etats	
V-1	Brevet régional (d'autres formes de protection ou de traitement, le cas échéant, sont spécifiées entre parenthèses pour les Etats désignés concernés)	--
V-2	Brevet national (d'autres formes de protection ou de traitement, le cas échéant, sont spécifiées entre parenthèses pour les Etats désignés concernés)	GB JP US

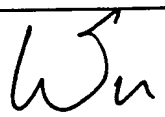
REQUETE PCT

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

V-5	Déclaration concernant les désignations de précaution Outre les désignations faites sous les rubriques V-1, V-2 et V-3, le déposant fait aussi, conformément à la règle 4.9.b), toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation(s) indiquée(s) dans la rubrique V-6 ci-dessous. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité sera considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai.	
V-6	Exclusion(s) des désignations de précaution	NEANT
VI-1	Revendication de priorité d'une demande nationale antérieure	
VI-1-1	Date du dépôt	08 décembre 1999 (08.12.1999)
VI-1-2	Numéro	99 15469
VI-1-3	Pays	FR
VII-1	Administration chargée de la recherche internationale choisie	Office européen des brevets (OEB) (ISA/EP)
VII-2	Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche	
VII-2-1	Date	04 septembre 2000 (04.09.2000)
VII-2-2	Numéro	FA 585177
VII-2-3	Pays (ou office régional)	EP
VIII	Bordereau	Nombre de feuilles
VIII-1	Requête	4
VIII-2	Description	6
VIII-3	Revendications	1
VIII-4	Abrégé	1
VIII-5	Dessins	3
VIII-7	TOTAL	15
		Dossier(s) électronique(s) joint(s)
VIII-8	Eléments joints	Document(s) papier joint(s)
VIII-8	Feuille de calcul des taxes	✓
VIII-10	Copie du pouvoir général	référence n° PG 07085
VIII-16	Disquette PCT-EASY	-
VIII-18	Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé	1
VIII-19	Langue de dépôt de la demande internationale	français
		Dossier(s) électronique(s) joint(s)
		abr-b13388jci.txt
		disquette

REQUETE PCT

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

IX-1	Signature du déposant ou du mandataire	
IX-1-1	Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)	LEHU, Jean

RESERVE A L'OFFICE RECEPTEUR

10-1	Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale	
10-2	Dessins:	
10-2-1	Reçus	
10-2-2	non reçus	
10-3	Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale:	
10-4	Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT	
10-5	Administration chargée de la recherche internationale	ISA/EP
10-6	Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche	

RESERVE AU BUREAU INTERNATIONAL

11-1	Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international	
------	------------------------------------------------------------------------	--

PCT (ANNEXE - FEUILLE DE CALCUL DES TAXES)


Original (pour PRÉSENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

(Cette feuille ne fait pas partie de la demande internationale ni ne compte comme une feuille de celle-ci)

0	Réservé à l'office récepteur		
0-1	Demande internationale No.		
0-2	Timbre à date de l'office récepteur		
0-4	Formulaire - PCT/RO/101 (Annexe)		
0-4-1	Feuille de calcul des taxes PCT Préparé avec	PCT-EASY Version 2.90 (mis à jour 10.05.2000)	
0-9	Référence du dossier du déposant ou du mandataire	B 13388 JCI	
2	Déposant	COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, et al.	
12	Calcul des taxes prescrites	Montant total des taxes/multiplicateur	Montant total (FRF)
12-1	Taxe de transmission T	⇒	400
12-2	Taxe de recherche S	⇒	6 198.79
12-3	Taxe internationale Taxe de base (30 premières feuilles) b1	2 682.86	
12-4	Feuilles suivantes	0	
12-5	Montant additionnel (X)	59.04	
12-6	Montant total additionnel b2	0	
12-7	b1 + b2 = B	2 682.86	
12-8	Taxes de désignation Nombre de désignations indiquées dans la demande internationale	3	
12-9	Number of designation fees payable (maximum 8)	3	
12-10	Montant de la taxe de désignation (X)	577.24	
12-11	Montant total des taxes de désignation D	1 731.72	
12-12	Réduction de taxe PCT-EASY R	-826.51	
12-13	Montant total de la taxe internationale (B+D-R) I	⇒	3 588.07
12-17	TOTAL DES TAXES DUES (T+S+I+P)	⇒	10 186.86
12-19	Mode de paiement	autorisation de débiter un compte de dépôt	
12-20	Instructions concernant le compte de dépôt L'office récepteur:	Institut national de la propriété industrielle (France) (RO/FR)	
12-20-1	est autorisé à débiter mon compte de dépôt du total des taxes indiqué ci-dessus	✓	

PCT (ANNEXE - FEUILLE DE CALCUL DES TAXES)

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 07.12.2000 01:31:51 PM

12-20-2	est autorisé à débiter mon compte de dépôt de tout montant manquant, ou à le créditer de tout excédent, dans le paiement du total des taxes indiqué ci-dessus	✓
12-21	Compte de dépôt No.	024
12-22	Date	07 décembre 2000 (07.12.2000)
12-23	Nom et signature	WAGNER Sylvia 

MESSAGES DE VALIDATION ET REMARQUES

13-2-2	Messages de validation Etats	Vert? Il est possible d'effectuer davantage de désignations. Les Etats suivants n'ont pas été désignés: AP: (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW); EA: (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM); EP: (AT, BE, CH, LI, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE); OA: (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG); AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, LI, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW. Prière de vérifier.
13-2-6	Messages de validation Bordereau	Vert? Priorité 1: Le document de priorité n'est pas joint. (Le déposant doit le fournir dans un délai de 16 mois à compter de la date de priorité la plus ancienne revendiquée)
13-2-8	Messages de validation Paiement	Vert? Prière de vérifier que vous avez bien un compte de dépôt auprès de l'office récepteur.